


An apparatus for attaching two-wheeled vehicle parts allowing adjustment of attachment angle

Patent Number: ☐ EP0708016, B1
Publication date: 1996-04-24
Inventor(s): FUJIMOTO TAKUYA (JP)
Applicant(s): CATEYE CO LTD (JP)
Requested Patent: ☐ JP8113175
Application Number: EP19950116201 19951013
Priority Number (s): JP19940250893 19941017
IPC Classification: B62J11/00
EC Classification: B62J11/00
Equivalents: AU3420595, AU696135, CA2160279, CN1052946B, CN1129659, DE69511812D, DE69511812T, HK1012316, ☐ US5735441
Cited Documents: GB2145810; EP0498358; EP0499870

Abstract

An apparatus for attaching a two-wheeled vehicle part includes an attachment part (1) attached to a component of a two-wheeled vehicle, an attachment part (2) fixed on a two-wheeled vehicle part, and an attachment part (3) connecting the first and second attachment parts (1, 2). Attachment parts (1, 3) rotate relative to each other, with a threaded hole (13) serving as an axis, in a range where a convex portion (55) engages with a projecting portion (53). By bringing attachment parts (1, 3) into pressure contact by means of a screw, the rotation is stopped. Meanwhile, attachment parts (2, 3) are detachable from each other by sliding of rail members (7a, 7b) with grooves (17a, 17b). A stopper (19) controls attachment/detachment of attachment parts (2, 3). 

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-113175

(43)公開日 平成8年(1996)5月7日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 2 J 6/02

G

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平6-250893

(22)出願日 平成6年(1994)10月17日

(71)出願人 591040052

株式会社キャットアイ

大阪府大阪市東住吉区桑津2丁目8番25号

(72)発明者 藤本 卓也

大阪市東住吉区桑津3-6-24 メゾンマ
リーヌ303号

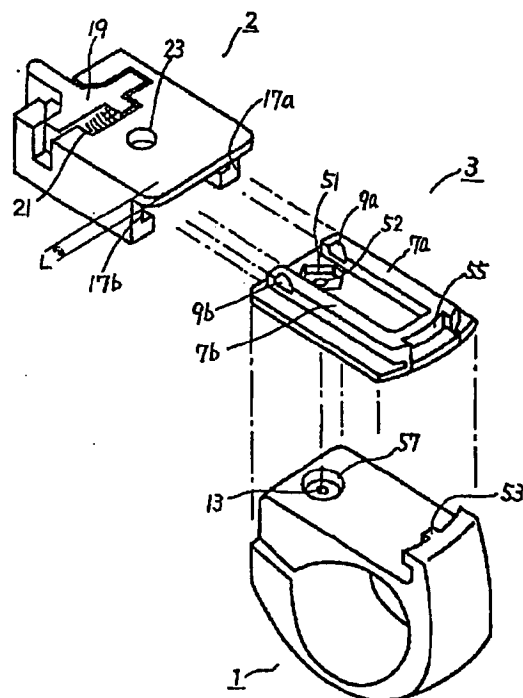
(74)代理人 弁理士 深見 久郎 (外3名)

(54)【発明の名称】 二輪車用部品の取付装置

(57)【要約】

【目的】 自転車用部品などを容易に取付けることができ、かつ取付ける部品の方向の調整が可能な二輪車用部品の取付装置を提供する。

【構成】 二輪車用部品の取付装置は、二輪車の構成部品に取付けられる取付部品1と二輪車用部品に固定される取付部品2と、取付部品1と取付部品2とを繋ぐ取付部品3とから構成される。取付部品1と取付部品3とは凹部55と突起部53とが係合される範囲でねじ穴13を軸芯として相対的に回転する。ねじを締め取付部品1と取付部品3とを圧着させることにより回転状態は係止される。一方取付部品2と取付部品3とはレール部材7a、bと溝17a、bとの摺動により着脱自在である。ストッパー19は取付部品2と取付部品3との着脱を制御する。



監修 日本国特許庁

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 二輪車の構成部品に取付けられる第 1 の取付部品と、

二輪車用部品に固定される第 2 の取付部品と、

前記第 1 の取付部品と前記第 2 の取付部品とを着脱自在に係合させ、かつ係合した状態で前記第 1 の取付部品および前記第 2 の取付部品を貫通する軸周りに前記第 1 の取付部品と前記第 2 の取付部品とを相対的に回動自在とする係合手段とからなる、二輪車用部品の取付装置。

【請求項 2】 前記回動状態を係止する係止手段をさらに備えた、請求項 1 記載の二輪車用部品の取付装置。

【請求項 3】 前記回動の範囲を制限する回動制限手段をさらに備えた、請求項 1 または 2 記載の二輪車用部品の取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は二輪車用部品の取付装置に関し、特にヘッドランプなどの自転車用部品を自転車に取付ける際に用いられる取付装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図 17 は従来の取付装置によって自転車用ヘッドランプをハンドルに取付けた場合の側面図であり、図 18 は図 17 のヘッドランプを正面から見た図である。

【0003】 図においてハンドル 27 にラバー 31 を介して、ピン 12 の周りに回動自在の上部材 47 と下部材 48 とからなる取付部品 45 が取付ねじ 33 により取付けられる。上部材 47 の上部にはヘッドランプ 29 の下部に取付けられた取付部品 46 が摺動自在に係合する。

【0004】 図 19 は図 17 および図 18 で示した取付部品 45 と取付部品 46 との係合を解除した状態を示す分解斜視図である。

【0005】 図において取付部品 45 の上部には 1 対のレール部材 7 a および 7 b が形成される。各々のレール部材には凹部 9 a および 9 b が形成される。またレール部材 7 a と 7 b との間にはねじ穴 13 が設けられる。なお取付部品 45 は上部材 47 と下部材 48 とから構成されており、それらの部材はピン 12 の周りに回動自在である。これによってハンドルなどのパイプ状の自転車構成部品に取付部品 45 を取付けることができる。

【0006】 一方取付部品 46 の下部には取付部品 45 のレール部材 7 a および 7 b に摺動自在の形状の溝 17 a および 17 b が形成されている。溝 17 a と 17 b との間にはヘッドランプ 29 に対して取付部品 46 を取付ねじなどを用いて取付けるための取付穴 23 が設けられる。また取付部品 46 の上面には取付部品 45 と取付部品 46 との係合を制御するためのストッパー 19 が設けられている。ストッパー 19 には図示するようにばね 21 が組込まれている。

【0007】 図 20 は図 19 のストッパー 19 の構造を示す斜視図である。ストッパー 19 は図 19 に示すように平面的に見れば T 型形状をしている。その T 型形状の中心部下方にはレバー 20 が設けられ、また T 型形状の両端方向には平面的には三角形形状の凸部 37 a および 37 b が形成されている。また T 型形状の上部に相当する部分にはばね 21 の脱落を防止するために突出したピン状の突起部 22 が設けられている。

【0008】 図 21 は取付部品 45 と取付部品 46 との係合の際の取付部品 45 のレール部材と取付部品 46 の溝との係合状態を示した図である。

【0009】 図 21 (a) においてはレール部材 7 a および 7 b が取付部品 46 の溝 17 a および 17 b に係合されつつある状態を示しており、レール部材 7 a および 7 b の先端部はまだストッパー 19 の凸部 37 a および 37 b に到達していない。凸部 37 a および 37 b はばねの付勢力によって溝 17 a および 17 b を横断する方向にその一部が突き出るように位置する。

【0010】 図 21 (b) においてはレール部材 7 a および 7 b がさらに移動し、その先端が凸部 37 a および 37 b に達した状態である。凸部 37 a および 37 b の先端部は図に示すように斜めに形成されている。したがってレール部材 7 a および 7 b の矢印方向に加えられる力によって、図中においては上部方向にばね 21 の付勢力に抗して徐々に凸部 37 a および 37 b が移動することになる。

【0011】 図 21 (c) においてはレール部材 7 a および 7 b の先端が凸部 37 a および 37 b を完全に図面において上側に押し上げ、その部分を通過しレール部材 7 a および 7 b と凸部 37 a および 37 b とが完全に係合した状態である。図 21 (b) の状態で上側に押し上げられた凸部 37 a および 37 b はばね 21 の付勢力によって図 21 (c) においては下方向に移動しレール部材 7 a および 7 b に設けられた凸部 37 a および 37 b の形状に対応した形状の凹部 9 a および 9 b に完全に嵌合する。このように取付部品 45 と取付部品 46 とがレール部材および溝部材の嵌合によって取付けられた状態では取付部品 45 を外す方向、すなわち “B” 方向にレール部材 7 a および 7 b に力が加わっても、凸部 37 a および 37 b と凹部 9 a および 9 b との係合は外れることはない。

【0012】 図 21 (c) の状態から取付部品を取外すときにはストッパー 19 のレバー 21 の操作により凸部 37 a および 37 b を図面においては上方向に動かし、凸部 37 a および 37 b と凹部 9 a および 9 b との嵌合状態を解除することにより取付部品 45 と取付部品 46 とは摺動自在となる。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】 上記のような従来の自転車用部品の取付部品では、取付部品 45 と取付部品 4

6とは完全に固定されるため、取付ける二輪車用部品の方向を調整することができなかった。

【0014】これによりたとえ図22において自転車用ライト29を自転車のハンドル27の範囲30の位置に取付けたときにライトの照射する方向“B”と自転車の進行方向“A”とは一致せず、自転車の走行に支障を来すこととなる。

【0015】この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、自転車用部品などを容易に取付けることができ、かつ取付ける部品の方向の調整が可能な二輪車用部品の取付装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の二輪車用部品の取付装置は、二輪車の構成部品に取付けられる第1の取付部品と、二輪車用部品に固定される第2の取付部品と、第1の取付部品と第2の取付部品とを着脱自在に係合させ、かつ係合した状態で第1の取付部品および第2の取付部品を貫通する軸周りに第1の取付部品と第2の取付部品とを相対的に回動自在とする係合手段とからなるものである。

【0017】請求項2記載の二輪車用部品の取付装置は、請求項1記載の二輪車用部品の取付装置であって、回動状態を係止する係止手段をさらに備えたものである。

【0018】請求項3記載の二輪車用部品の取付装置は、請求項1または2記載の二輪車用部品の取付装置であって、回動の範囲を制限する回動制限手段をさらに備えたものである。

【0019】

【作用】請求項1記載の二輪車用部品の取付装置は、係合手段により、第1の取付部品と第2の取付部品とが着脱自在に係合され、かつ係合した状態で第1の取付部品および第2の取付部品を貫通する軸周りに第1の取付部品と第2の取付部品とが相対的に回動自在となる。

【0020】請求項2記載の二輪車用部品の取付装置は、請求項1記載の二輪車用部品の取付装置の作用に加えて、回動状態を係止する。

【0021】請求項3記載の二輪車用部品の取付装置は、請求項1または2記載の二輪車用部品の取付装置の作用に加えて、回動の範囲を制限する。

【0022】

【実施例】図2は本発明の一実施例による取付部品によってヘッドランプ29が自転車25のハンドル27に取付けられた状態を示す側面図である。

【0023】図3は図2のハンドル27にヘッドランプ29が取付けられた状態の具体的構成を示す図であり、図4はその正面図、図5はその背面図である。

【0024】これらの図において取付部品1は柔軟性を持つプラスチック樹脂であり、自転車のハンドル27に取付ける際には、取付ねじ33を取外した状態でその端

部を広げ、自転車用ハンドル27に対してラバー31を巻付けた状態でこれを挟むように取付部品1は取付けられる。その後取付ねじ33を締めることにより取付部品1は取付部品3とともに堅固にハンドル27に取付けられる。ヘッドランプ29の後部にはランプのオン/オフを制御する切換ボタン35が取付けられている。ヘッドランプ29の下部には取付部品2が取付ねじなどを用いて取付けられる。取付部品2の後部には取付部品との着脱に用いるためのレバー20が設けられている。

【0025】図1は図3から図5に示されている取付部品1～3の係合を解除した状態を示す分解斜視図であり、図6は取付部品3の平面図、図7は取付部品3の側面図、図8は取付部品3の底面図である。図15は図4でのXII-XIIラインの断面図である。

【0026】図において取付部品3の上部には1対のレール部材7aおよび7bが形成される。各々のレール部材には凹部9aおよび9bが形成される。またレール部材7aと7bとの間にはナットを固定するためのナット固定凹部51が設けられ、ナット固定凹部51の中にはねじ穴52が設けられる。また取付部品3の上部には取付部品1の突起部53と係合し取付部品3のねじ穴52を軸とした回動の範囲を設定する凹部55が設けられる。

【0027】取付部品3の裏面には取付部品1の皿状の凹部57と嵌合する円錐台形状の凸部59がねじ穴52の周囲に形成されている。

【0028】一方取付部品1の上部には取付部品3の凸部59と嵌合する凹部57と取付部品3のねじ穴52に適合するねじ穴13と取付部品3の凹部55に係合する突起部53とが形成されている。

【0029】また従来例と同様に、取付部品2の上面には取付部品2と取付部品3との係合を制御するためのストッパ19とばね21とが、下部にはレール部材7aおよび7bの各々と係合するための溝17aおよび17bが、溝17aおよび17bの間には取付穴23が設けられている。しかし溝17aおよび17bの端部であってレール部材7aおよび7bを導入する側は取付部品2の端部から距離Lをおいて形成されている。これは取付部品1～3に係合させたときに取付部品1と溝17aおよび17bとが接触することを防ぐためである。

【0030】図15に示すように取付部品1および取付部品2は各々のねじ穴に導入された取付ねじ33と取付部品2のナット固定凹部51に嵌合されたナット41とによって圧着する。取付部品2とヘッドランプ29とはヘッドランプ取付ねじ43によって固定される。

【0031】図16は取付部品1および取付部品3の係合関係を説明するための図である。点線で示されている取付部品1と実線で示されている取付部品3とは、取付ねじを緩め取付ねじとナットによる両者の圧着関係が解除されると、ねじ穴52を軸芯として相対的に回動する

ことができる。回動は取付部品1に形成された突起部53と取付部品3に形成された凹部55とが係合する範囲内で行なわれる。

【0032】図16(a)は取付部品1に対して取付部品3を反時計方向に回動させたときの限界位置を示す図である。この状態では取付部品1の突起部53と取付部品3のレール部材7bの端部が隣接し、取付部品2はこれ以上反時計方向に回動することはできない。

【0033】図16(b)は図16(a)と同様に、取付部品1に対しての取付部品3の時計方向の回動の限界位置を示す図である。この状態では取付部品1の突起部53と取付部品3のレール部材7aの端部が隣接している。

【0034】取付ねじを締め取付部品1と取付部品3とを圧接させることにより、取付部品1と取付部品3とは係止される。

【0035】つまり取付時には取付部品3を所望の方向に向けた後取付ねじを締めることにより、取付部品3の方向を固定することができる。

【0036】図9は図1に示した取付部品2の平面図であり、図10はその底面図であり、図11は図9のV I I I - V I I I ラインの断面図である。

【0037】図を参照して取付部品2が従来例と異なる点は前述したとおり、溝17aおよび17bの端部であってレール部材7aおよび7bを導入する側は取付部品2の端部から距離を置いて形成されている点である。

【0038】従来例と同じくばねの付勢力により図9においてはストッパー19には上方向の付勢力が与えられている。このとき図10および図11に示すように溝17aおよび17bの各々を横断する方向にストッパー19の凸部37aおよび37bが位置している。図12から図14は先に示した図9から図11の各々に対応する図であって、ストッパー19をばね21の付勢力に抗して図9においては下方向にレバー20を用いて移動させた状態を示した図である。

【0039】この状態においても従来例と同様に、凸部37aおよび37bのいずれも移動し、凸部37aおよび37bは溝17aおよび17b内を摺動するレール部材7aおよび7bの移動を妨害するものではない。

【0040】以上のようなストッパー19の凸部37aおよび37bの動きにより取付部品2と取付部品3との係合状態を従来例と同じく制御することができる。

【0041】なお上記実施例では、取付部品1と取付部品3とを相対的に回動可能とし、取付部品2と取付部品3とを着脱自在としたが、取付部品1と取付部品3とを着脱自在とし、取付部品2と取付部品3とを回動可能としてもよい。この場合、具体的には取付部品1と取付部品3との間にレール部材と溝とを形成し、取付部品2と取付部品3との間に円錐台形状の凸部と皿状の凹部とを形成し、ねじにより係合するようにすればよい。

【0042】また上記実施例は、自転車用部品としてヘッドランプを対象としているがその他の自転車用部品についても同様に適用できることはいうまでもない。

【0043】さらに上記実施例は、自転車用構成部品の取付けに適用しているが、自転車のみならず二輪車やその他の対象物に対する各種部品の取付方法としてどのようなものにも適用できる。

【0044】

【発明の効果】請求項1記載の二輪車用部品の取付装置は、取付方向を調整して二輪車用部品を二輪車の構成部品に取付けることができる。

【0045】請求項2記載の二輪車用部品の取付装置は、請求項1記載の二輪車用部品の取付装置の効果に加えて、二輪車用部品と二輪車の構成部品とを固定することができる。

【0046】請求項3記載の二輪車用部品の取付装置は、請求項1または2記載の二輪車用部品の取付装置の効果に加えて、二輪車用部品の取付方向の調整できる範囲を設定することができるので、二輪車用部品が必要でない方向に取付けられることを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図3から図5に示されている取付部品1～3の係合を解除した状態を示す分解斜視図である。

【図2】本発明の一実施例による取付装置によってヘッドランプ29が自転車25のハンドル27に取付けられた状態を示す側面図である。

【図3】図2のハンドル27にヘッドランプ29が取付けられた状態の具体的構成を示す図である。

【図4】図3における正面図である。

【図5】図3における背面図である。

【図6】取付部品3の平面図である。

【図7】取付部品3の側面図である。

【図8】取付部品3の底面図である。

【図9】図1に示した取付部品2の平面図である

【図10】取付部品2の底面図である。

【図11】図9のV I I I - V I I I ラインの断面図である。

【図12】ストッパー19をばね21の付勢力に抗して移動させた状態における取付部品2の平面図である。

【図13】図12における底面図である。

【図14】図12のX I - X I ラインの断面図である。

【図15】図4のX I I - X I I ラインの断面図である。

【図16】取付部品1および取付部品3の係合関係を説明するための図である。

【図17】従来の取付装置によって自転車用ヘッドランプをハンドルに取付けた場合の側面図である。

【図18】図17のヘッドランプを正面から見た図である。

【図19】図17および図18で示した取付部品45と

取付部品46との係合を解除した状態を示す分解斜視図である。

【図20】図19のストッパー19の構造を示す斜視図である。

【図21】取付部品45と取付部品46との係合の際の取付部品45のレール部材と取付部品46の溝との係合状態を示した図である。

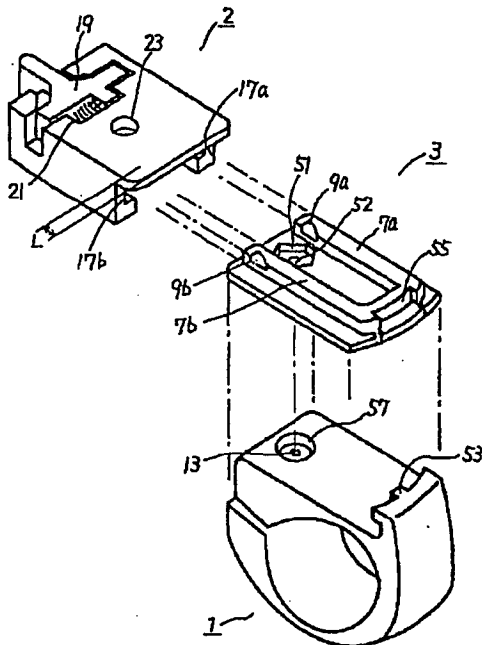
【図22】従来の取付装置の問題点を説明するための図である。

【符号の説明】

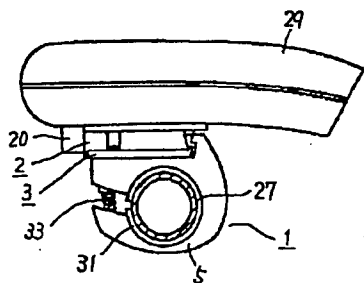
- 1 取付部品
- 2 取付部品
- 3 取付部品
- 7 レール部材
- 9 凹部
- 13 ねじ穴

- 17 溝
- 19 ストッパー
- 20 レバー
- 21 ばね
- 22 突起部
- 23 取付穴
- 31 ラバー
- 33 取付ねじ
- 37 凸部
- 10 41 ナット
- 51 ナット固定凹部
- 52 ねじ穴
- 53 突起部
- 55 凹部
- 57 凹部
- 59 凸部

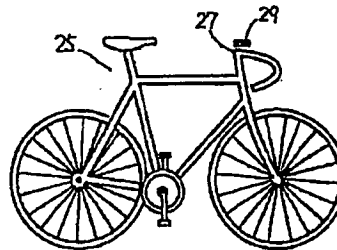
【図1】



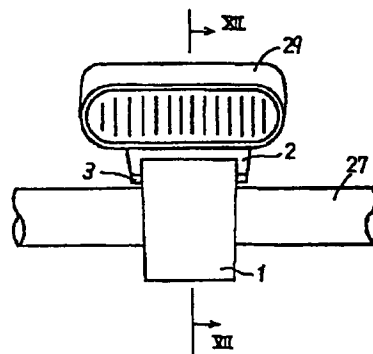
【図3】



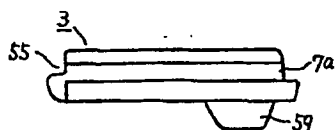
【図2】



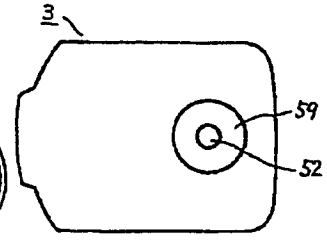
【図4】



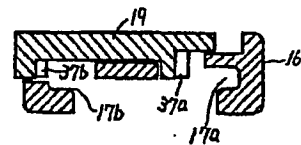
【図7】



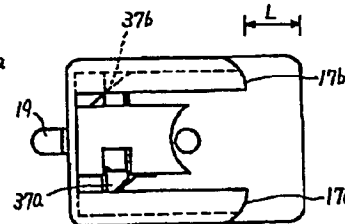
【図8】



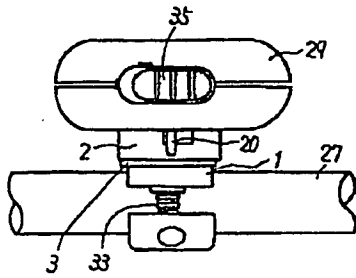
【図14】



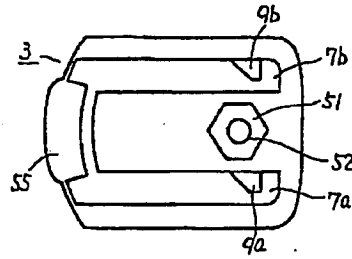
【図10】



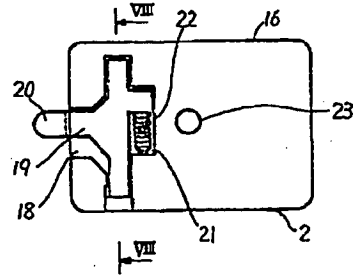
【図5】



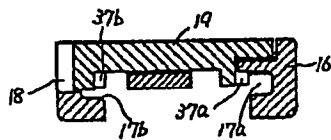
【図6】



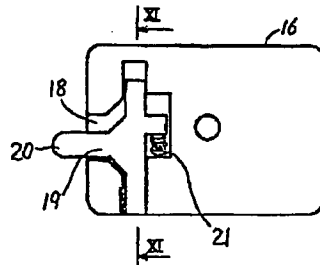
【図9】



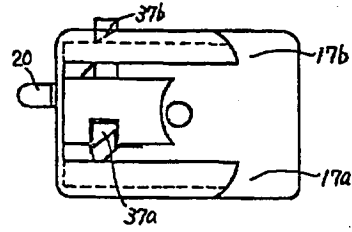
【図11】



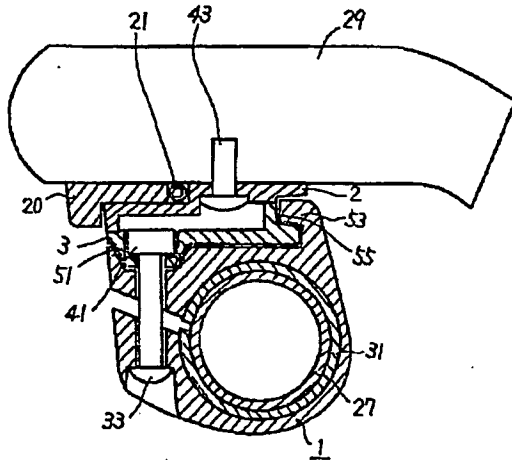
【図12】



【図13】

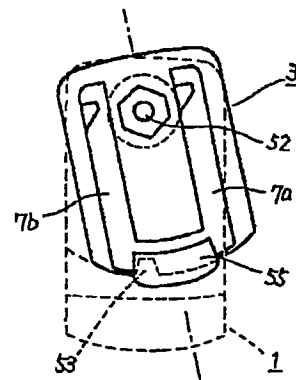


【図15】

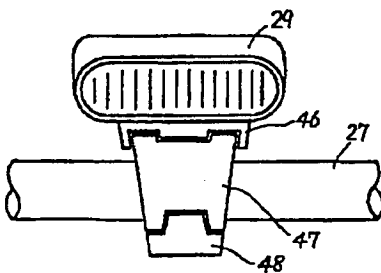


【図16】

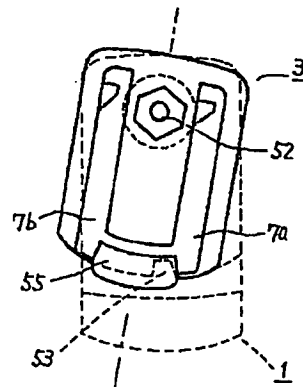
(a)



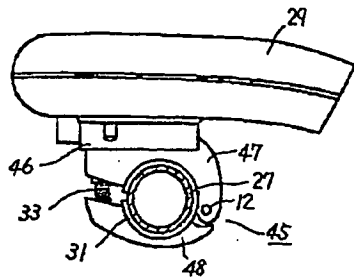
【図18】



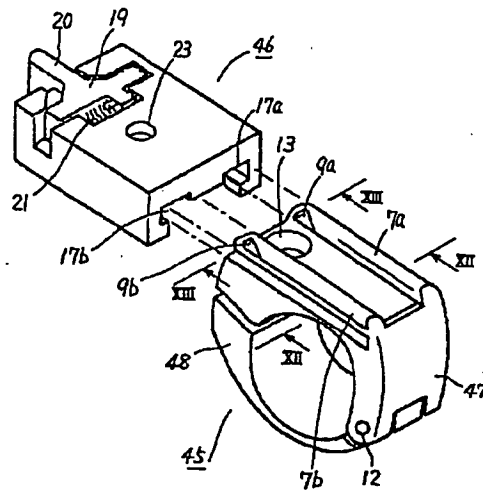
(b)



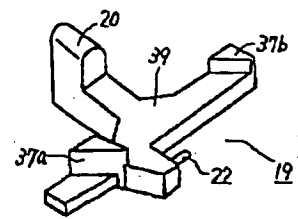
【图 17】



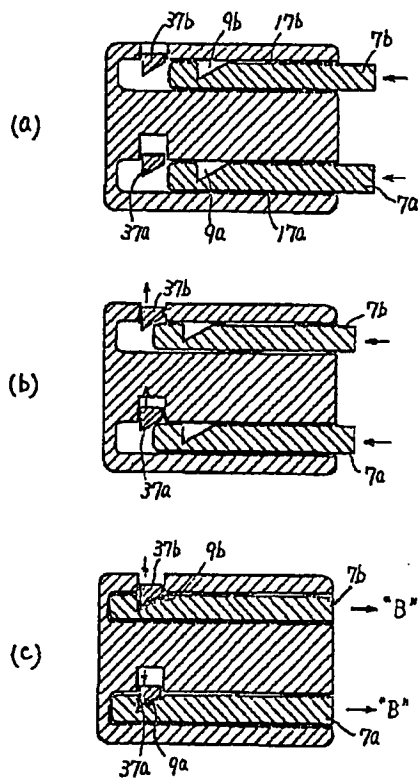
【图 19】



【图 20】



【図 21】



【图 22】

